



Hanze Kenniscentra
University of Applied Sciences

Arbeid

Van Weten naar Verwezenlijken

Slim organiseren in het mkb



Inhoud

Vooraf

1. Slim organiseren in het mkb	.9
2. De projecten	.17
Betekenis iconen	.17
• Alfa Laval Groningen BV	.19
• BSB Staalbouw B.V.	.21
• Villeroy & Boch Wellness	.23
• Muelink & Grol Groningen	.25
• Vepa	.27
• Animo	.29
• Henkel Nederland B.V.	.31
• Romit/Ramix B.V.	.33
• Poelstra Machinefabriek	.35
• Bollegraaf Recycling Machinery	.37
• Attero	.39
• VDL Wientjes Roden bv	.41
• Mark B.V. Nederland	.43
• Transportbandenfabriek EA Broekema BV	.45
• Menkveld Installatietechniek	.47
• IMDS	.49
• Burgerhout B.V.	.51
• De Zwarte Hond	.53

Nawoord

Colofon

Vooraf

Over slim organiseren is al veel bekend, maar die kennis is nog niet beschikbaar in een vorm die voor het mkb toegankelijk is. Toepassing in de praktijk is daardoor niet optimaal, met als gevolg dat het doel van slim organiseren niet wordt gerealiseerd oftewel ‘verwezenlijkt’. En daar ligt de basis voor het SIA-RAAK¹ project ‘Van Weten naar Verwezenlijken’. Het doel van het project is duurzame verbetering van mkb-bedrijven door de kwaliteit en leverbetrouwbaarheid te verhogen en doorlooptijden en kosten te verlagen.

Projectonderdelen

In het project vertalen we de kennis over slim organiseren op drie verschillende manieren naar de dagelijkse mkb-praktijk.

1. Onderzoeken bij mkb-bedrijven door studenten en/of docent-onderzoekers/lector
2. Clusterbijeenkomsten voor mkb-bedrijven
3. Een toolbox: een set van gereedschappen die mkb-ers kunnen gebruiken bij het verbeteren van hun processen

Punt 1, de onderzoeken, vormen het onderwerp van dit boekje. Een toelichting bij de andere onderdelen is in de inleiding opgenomen.

¹ SIA: Stichting Innovatie Alliantie. SIA voert het RAAK-programma uit. RAAK-mkb richt zich op het bevorderen van kennisuitwisseling tussen hogescholen en het mkb, met als doel het innovatief vermogen van mkb-ondernemingen te vergroten.



Fotografie: Frans Ouwejan

Projectgroep: Gejo Nanninga, Hester Slager, Jac Christis, Marcèle van Kerkvoorde,
Jan Degenhart, Rechiena Nijenkamp en Erik Soepenbergh

Projectinhoud

Het lectoraat Arbeidsorganisatie en -productiviteit van het Kenniscentrum Arbeid van de Hanzehogeschool Groningen voert het project uit. Studenten van de studierichting Bedrijfskunde MER (management, economie en recht), minorstudenten Slim Producteren en stagiaires en afstudeerders van Technische Bedrijfskunde deden onderzoek bij verschillende noordelijke mkb-bedrijven en voerden product- en procesverbeteringen door. Zij werkten daarbij nauw samen met de werknemers van de bedrijven en maakten gebruik van beschikbare tools uit de slim organiseren theorieën. Bij enkele bedrijven is het onderzoek (mede) uitgevoerd door docentonderzoekers en/of de lector.

Project-/consortiumpartners

- Hanzehogeschool Groningen
- MKB Nederland Noord
- Syntens Innovatiecentrum
- TechnologieCentrum Noord-Nederland
- Koninklijke Metaalunie
- VDL Wientjes Roden bv
- De Zwarte Hond

Tijdens het slotcongres van het project 'Van Weten naar Verwezenlijken' op 4 februari 2014 presenteren wij de resultaten van de projecten. Het congres is georganiseerd door het Kenniscentrum Arbeid, lectoraat Arbeidsorganisatie en -productiviteit en de minor Slim Producteren van de opleiding Technische Bedrijfskunde van de Hanzehogeschool Groningen.

Wij wensen u veel inspiratie met deze prachtige voorbeelden van slim organiseren!

Groningen, januari 2014

1. Slim organiseren in het mkb

Ondernemen: afstemmen buiten en binnen

Net als alle andere ondernemers, moeten mkb-ondernemers:

1. Naar buiten kijken
 - Waar kan ik geld mee verdienen
 - Met wie werk ik daarvoor samen
2. Naar binnen kijken
 - Hoe regel ik mijn processen en organisatie
 - Welke mensen heb ik daarvoor nodig
 - Hoe kan ik ze duurzaam inzetten
3. Buiten en binnen op elkaar afstemmen, oftewel een verbinding leggen tussen strategie enerzijds en arbeidsorganisatie en personeelsbeleid anderzijds.

Het resultaat van die afstemming is het verdienmodel van het bedrijf, bestaande uit waardepropositie, organisatie van werk en van inzet personeel en winstformule. Een ondernemer doet dus hetzelfde als de trainer-coach van een voetbalelftal. Hij kijkt naar buiten: wie is zondag onze tegenstander en gaan we aanvallend of verdedigend spelen? In welk systeem met welke patronen en routines doen we dat: bijv. met of zonder vleugelspitsen? En tot slot, welke spelers heb ik daarvoor nodig, ofwel wat wordt de opstelling?

Binnenkant

Slim organiseren gaat over de binnenkant en heeft tot doel het personeel zoveel mogelijk te betrekken bij het regelen, verbeteren en vernieuwen van de organisatie. Daarmee verbeter je de bedrijfsprestaties en creëer je aantrekkelijker werk voor je personeel. Dat is moeilijker dan het lijkt en vereist structurele aanpassingen in de organisatie van het werk.

Organiseren

Organiseren is verdelen van het werk en coördineren van de verdeelde werkzaamheden. Op die manier zorg je ervoor dat niet iedereen bij alles betrokken is. Dat heeft uiteraard voordelen, maar het risico is dat uiteindelijk niemand meer bij het geheel betrokken is. Functionele specialisten groeien uit elkaar, beslissers en uitvoerders eveneens en routines worden ‘bevroren gewoontes’: niemand onderzoekt ze kritisch om ze te verbeteren en te vernieuwen.

Slim organiseren¹

Wat je wilt is dus de voordelen van betrokkenheid behouden. Het probleem is echter dat iedereen bij alles betrekken wel kan in een kleine groep, maar niet meer lukt als die groep groter is dan twintig. Slim organiseren definiëren we daarom als zodanig organiseren, dat op het niveau van de groep of het team iedereen bij alles betrokken is. Dat wil zeggen dat iedereen

- met alles mee kan doen
- over alles mee kan praten en beslissen
- routines kan onderzoeken, verbeteren en vernieuwen

Dit vereist eenvoudige organisatiestructuren.

¹ Voor een uitvoerige uiteenzetting over het onderwerp zie J. Christis (2009) *Wat is slim organiseren?*
Te vinden op de website van het Kenniscentrum Arbeid van de Hanzehogeschool Groningen.

Eenvoud wint

Ondernemers moeten buiten en binnen op elkaar afstemmen. Hoe complexer beide zijn des te moeilijker het is. Als de buitenkant veel verschillende producten kent voor veel verschillende klanten en de binnenkant een ver doorgevoerde functionele en hiërarchische arbeidsdeling, is afstemming lastig.

Vereenvoudigen betekent organiseren rond soortgelijke orderstromen. Functionele en hiërarchische specialisten hebben dan niet meer met alle orders te maken. Dat maakt het mogelijk om in een tweede stap taken en bevoegdheden te decentraliseren. Het achterliggende idee is eenvoudig van aard: de winkel in de winkel, de fabriek in de fabriek. Het ligt ten grondslag aan benaderingen als Lean Production, QRM, Moderne Sociotechniek en Business Process Engineering. Het vereist vooral een andere manier van denken. Het is nodig om het denken in termen van schaalvoordelen te vervangen door denken in termen van flow voordelen.

Economies of flow in plaats van economies of scale

Het bij elkaar zetten van mensen die met dezelfde middelen hetzelfde doen voor alle orders creëert schaalvoordelen. Het leidt echter ook tot lange doorlooptijden, grote voorraden onderhanden werk, onbetrouwbare levertijden en onbeheerste kwaliteitszorg.

Slim organiseren is organiseren met de stroom mee. Rond soortgelijke orders in plaats van dwars op het proces. Dit creëert een eenvoudige organisatiestructuur en flow voordelen. Deze eenvoud vormt het uitgangspunt voor het verbeteren van de kwaliteit van de organisatie in termen van kosten, kwaliteit, doorlooptijd en levertijd. En eveneens van de kwaliteit van de arbeid: werk met meer leer- en ontwikkelingsmogelijkheden en minder stressrisico's.



Clusterbijeenkomst bij Muelink & Grol op 12 september 2013

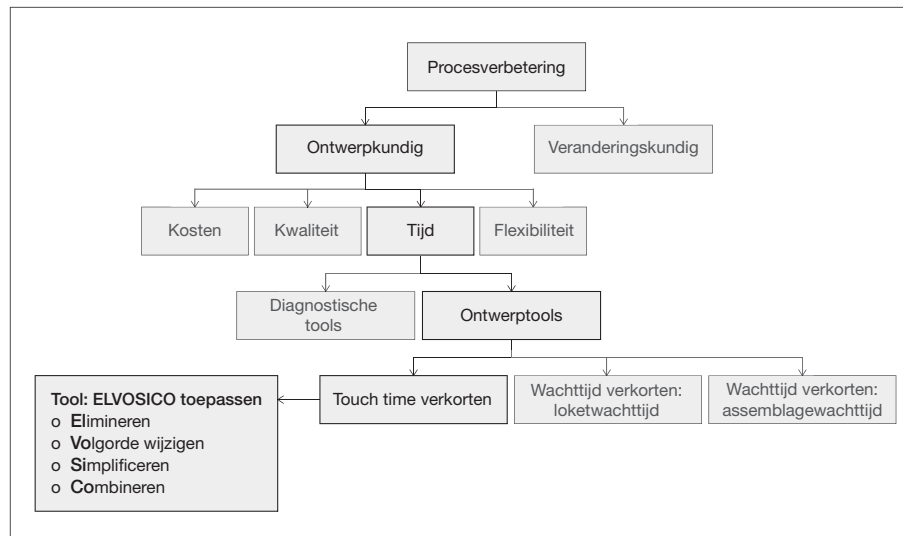
Eenvoud is niet eenvoudig

Eenvoud is dus een winstformule, maar het bereiken daarvan is niet eenvoudig. Zeker wanneer het minder goed gaat, is de verleiding groot om te kiezen voor schaalvoordelen. Eenvoud wint, dat geldt zowel voor grote ondernemingen als voor het mkb. Het verschil is echter dat grote bedrijven voor het bereiken van die eenvoud professionele stafdiensten in huis hebben en/of externe adviesbureaus daarvoor inhuren. Het mkb beschikt niet of niet in die mate over die staffunctionarissen en heeft behoefte aan relatief makkelijk inzetbare, niet-bureaucratische instrumenten. In dit project ondersteunen we mkb-bedrijven bij het bereiken van eenvoud met relatief eenvoudige instrumenten.

Clusterbijeenkomsten

Een ander onderdeel van het project 'Van Weten naar Verwezenlijken' is het organiseren van bijeenkomsten om kennis en ervaringen uit te wisselen tussen de deelnemende bedrijven onderling en met andere geïnteresseerde mkb-bedrijven. In het eerste jaar vond dat vooral plaats op de Hanzehogeschool Groningen, met een korte inhoudelijke inleiding door lector Jac Christis vooraf.

In het tweede jaar is gekozen voor bijeenkomsten bij een deelnemend bedrijf op locatie (zie de foto op blz. 12), het aanhaken bij andere partners of bijeenkomsten, een bredere setting en externe locaties. Het slotcongres is daarom mede georganiseerd met VNO NCW Noord en MKB Nederland Noord. Tevens is in 2013 in samenwerking met de minor Slim Produceren een congres georganiseerd met diverse sprekers en met workshops rondom het thema slim organiseren. Studenten presenteerden er op de Slim Produceren beurs de resultaten van hun toegepast onderzoek bij de betrokken mkb-bedrijven. In 2014 vindt dit congres plaats op 4 februari.



Toolbox Procesverbetering

Het derde onderdeel van het project 'Van Weten naar Verwezenlijken' is het ontwikkelen van een toolbox die mkb-bedrijven kunnen gebruiken om hun processen te verbeteren. De toolbox is in ontwikkeling en wordt na afloop van de onderzoeken bij de mkb-bedrijven in februari 2014 verder uitgewerkt en vervolgens in de praktijk getest. De toolbox is schematisch opgebouwd volgens het principe van een stamboom. Aan de hand van hun vraag of probleem worden bedrijven door de stamboom geleid om zo uit te komen bij beknopte en begrijpelijke beschrijvingen van de gereedschappen voor het betreffende probleem.

Voorbeelduitwerking

De stamboom onderscheidt twee hoofdcategorieën. Ontwerpkundige of procesproblemen en veranderingskundige of 'people problems'. Deze vallen op hun beurt in subcategorieën uiteen. In bijgaand schema is de proceskant verder uitgewerkt als voorbeeld, met tijd als gekozen probleem. Vervolgens zijn er diagnostische tools beschikbaar voor het vaststellen en uiteenrafelen van de doorlooptijd en ontwerptools voor het verkorten van de doorlooptijd. Verkorten is mogelijk door de touch time of de wachttijd te verkorten. De tool ELVOSICO is geschikt voor het verkorten van de touch time. Op vergelijkbare wijze kunnen mkb-bedrijven met andere soorten problemen het schema doorlopen om zo bij de geschikte tools terecht te komen.

2. De projecten

Per deelnemend bedrijf is kort aangegeven met welk vraagstuk de studenten, de docentonderzoekers en/of de lector aan de slag zijn gegaan en wat het resultaat daarvan was. Bij een aantal bedrijven is gewerkt aan meerdere projecten, soms tegelijkertijd, soms opeenvolgend. De onderzoeken richtten zich op verschillende aspecten van slim produceren.

Per bedrijf is dit aangegeven met twee iconen. Het eerste icoon betreft altijd een keuze uit voortraject, proces of keten. Met het tweede icoon is aangeduid of het om een veranderingskundig of een ontwerpkundig probleem gaat. Gekozen is voor het meest typerende aspect van het onderzoek. Dit betekent niet dat de andere onderdelen buiten beschouwing zijn gebleven. Zo heeft procesverbetering altijd een ontwerpkundige en een veranderingskundige kant en is de grens tussen voortraject en productie niet altijd duidelijk te trekken.

Betekenis iconen



voortraject



productie



keten



ontwerpkundig



veranderingskundig



www.alfalaval.com



Alfa Laval Groningen BV

Alfa Laval Groningen BV is onderdeel van de Zweedse multinational Alfa Laval. Het bedrijf is wereldwijd marktleider op de gebieden warmteoverdracht, scheidingstechnologie en vloeistofstroombehandeling. De vestiging in Groningen is gespecialiseerd in het ontwikkelen en produceren van luchtgekoelde warmtewisselaars voor industriële toepassingen.

Continu verbeteren

Alfa Laval investeert continu in productontwikkeling en procesverbetering. In het kader van het project 'Van Weten naar Verwezenlijken' is daarom in de afgelopen jaren een aantal onderzoeken uitgevoerd op het gebied van slim organiseren en slim produceren. Voorbeelden zijn het lean inrichten van magazijnen en een onderzoek naar de toepassing van Lean Accounting.

Two bin systeem

Tot februari 2014 loopt een project met betrekking tot de logistiek van het voorraadbeheer. Bij enkele productielijnen was sprake van onverwachte aankopen door out-of-stock problemen van grijpvoorraden. Studenten gingen aan de slag en ontwikkelden een two-bin systeem. Het Alfa Laval Productie Systeem (ALPS) was hierbij bijzonder nuttig. Tijdens de ALPS whiteboard meetings vond een check plaats op onregelmatigheden in het productieproces, in combinatie met de actiepunten van de dag. In samenwerking met de medewerkers is het two bin systeem ingevoerd op de productielijnen, met als resultaat dat er nu altijd voldoende voorraad is en geen onverwachte aankopen meer nodig zijn.

Studenten: Sven Luijmers, Jan Jaap de Vries, Luuk ten Holt, Robin Kuiper, Hessel Andela, Detmer Boels en Koen Kijk in de Vegt





BSB Staalbouw B.V.

BSB Staalbouw is gespecialiseerd in engineering, fabricage, montage en onderhoud van dynamisch belaste staalconstructies. Voorbeelden daarvan zijn bruggen, sluisdeuren, kranen en offshore toepassingen. Het bedrijf is gevestigd in Burgum, aan het Prinses Margrietkanaal en heeft ca. 60 werknemers.

Uitgebreid machinepark

Het bedrijf heeft een eigen machinepark waarmee het alle voorkomende machinale bewerkingen kan uitvoeren. Daarnaast beschikt BSB Staalbouw over mobiele kotter- en freesapparatuur waarmee op locatie bewerkingen kunnen worden uitgevoerd. Elke constructie van BSB Staalbouw is 'tailor-made', exact gebouwd en geleverd volgens de specificaties van de opdrachtgever. De ligging direct aan het vaarwater maakt transport mogelijk naar vrijwel iedere locatie binnen en buiten Nederland.

Efficiënter bouwproces en beheersbare doorlooptijd

Twee studenten van de minor Slim Produceren hebben gewerkt aan een analyse van de huidige doorlooptijden. Dit leidde tot inzicht in het gebruik van de capaciteit tijdens projecten. Daarnaast hebben in zij in de productiehul direct herkenbare operationele knelpunten aangewezen. De aanpak hiervan heeft direct effect op de flow van de projecten. Zij hebben hierbij de '7 wastes' vanuit de lean filosofie toegepast. De resultaten bieden het bedrijf een basis voor procesverbetering. Van hieruit kan BSB Staalbouw gefaseerd verbetertrajecten uitvoeren.

Studenten: Jeroen Mulder en Rutger van der Molen





Villeroy & Boch Wellness

Villeroy & Boch Wellness in Roden is onderdeel van de Villeroy & Boch groep. De vestiging in Roden is gespecialiseerd in de ontwikkeling, productie en assemblage van kunststofbad en badsystemen. In Roden zijn twee productieafdelingen gevestigd, de assemblageafdeling Whirlpool & Showersystemen en de afdeling Quaryl. Binnen Whirlpool & Showersystemen worden baden op order geassembleerd en binnen Quaryl worden (vlakke) douchebakken en baden via een complex gietproces met het halffabricaat Quaryl geproduceerd. Quaryl producten, al dan niet voorzien van een whirlpoolsysteem, vormen de voornaamste orderwinners van het bedrijf.

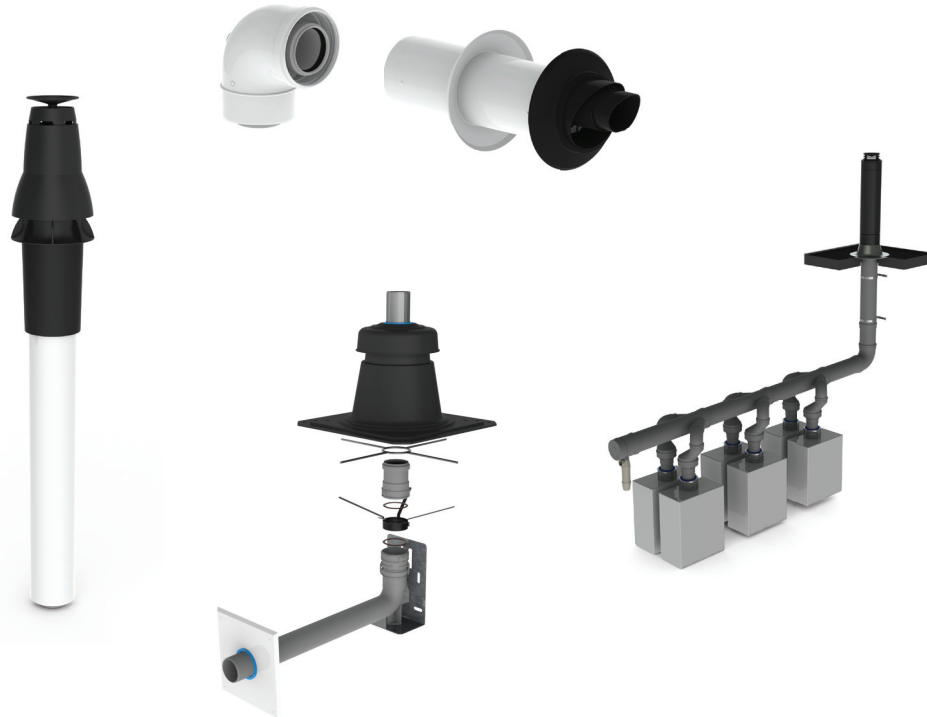
Optimale afstemming

De afdeling Quaryl paste al veel standaardiseerde werkmethode toe. Toch leidde dat nog niet tot een maximale capaciteitsbenutting van mens en machine. Met als doel om tot optimale benutting van de bestaande mini-companies en spuitmachines te komen, is door twee studenten onderzocht hoe optimale afstemming tussen beide kan worden bereikt. Zij voerden een diagnostisch en participatief onderzoek uit in het kader van hun afstuderen.

Blijvend verbeteren

Samen met de medewerkers van de afdeling Quaryl die in vijf ploegen werken, onderzochten de studenten de mogelijkheden om de efficiëntie van het productieproces te verhogen. Met de lean-filosofie als referentie is vanuit de bestaande mens- en machinecapaciteit de optimale combinatie tussen mens-machinecapaciteit voor het moment gevonden. De mini-companies zelf werken de uitkomsten in het kader van een 'Continuous Improvement'-traject verder uit.





Muelink & Grol Groningen

M&G Groningen is onderdeel van de M&G groep en de grootste producent in Europa van rookgasafvoer-, luchttoevoer- en ventilatiesystemen voor de verwarmingsmarkt. De ruim tienduizend producten worden geproduceerd in aluminium, roestvrij staal, gegalvaniseerd staal en plastic. De klanten van M&G zijn voornamelijk ketelfabrikanten in binnen- en buitenland.

Procesverbetering op kantoor

De laatste jaren is Muelink & Grol sterk gericht op steeds slimmer produceren. Zo is onder meer de nieuwe functie process engineering ingericht. Omdat het bedrijf inschat dat ook in het voortraject kansen voor verbetering aanwezig zijn, is een onderzoek gestart. Het doel was om medewerkers zelf continu met verbeteringen te laten komen, door ze met een gestructureerde werkwijze te ondersteunen. Daarvoor is gebruik gemaakt van de netwerk-analysetool. Een testcase, omdat de netwerkanalyse ontwikkeld is voor de zorg. Dit was tevens de reden om het onderzoek uit te voeren met alleen docent-onderzoekers en de lector.

Effecten

Diepte-interviews zijn gehouden met medewerkers van de afdeling Engineering en van het Bedrijfsbureau. Een knelpunteninventarisatie leidde tot een actielijst en een actieve ondersteuning van de afdelingen om de knelpunten aan te pakken. Een bijkomend effect was dat ook de netwerkanalysetool zelf werd verbeterd, zodat het instrument succesvol kan worden ingezet in andere bedrijven en branches.





Vepa

Vepa Office Furniture in Hoogeveen is actief in de markt voor kantoor-, school- en projectinrichting. Het assortiment omvat bureausystemen, tafels, stoelen, halbanken, lockers en opbergssystemen. De productie vindt plaats in eigen fabrieken met een modern machinepark. Eisen en wensen op het gebied van techniek en vormgeving vertaalt het bedrijf eenvoudig naar een klant-specifiek-concept. De productieafdelingen in Hoogeveen zijn: metalen buisverwerking, houten paneelverwerking, stoffeerderij, hout- en metaalspuitery en de montage met expeditie.

Cyclustijd

Een bedrijf als Vepa kent een hoge variabiliteit aan producten en wisselende volumes per (deel)product. Bij houten paneelverwerking liep men met een cyclustijd van drie weken tegen de grenzen aan van de dagelijkse capaciteitsaanpassingen. Het bereiken van deze grenzen uitte zich in langere doorlooptijden en meer voorraden op de werkvloer. Oorzaak was o.a. een verbreding van het assortiment. Studenten onderzochten het effect van het verkorten van de cyclustijd op materiaal-gebruik, productiecapaciteit en efficiency.

Multi momentopnamen

Het onderzoek richtte zich op de machinecapaciteit, voorraden en tijdstudies in de vorm van multi momentopnamen. Voor de validatie van het onderzoek is gebruik gemaakt van Six Sigma. Ook ontwikkelden studenten een meetinstrument. Dit leidde tot inzicht in de doorlooptijden op de afdeling paneel. Resultaten laten zien dat de flexibiliteit op de werkvloer beter benut kan worden. Na procesaanpassingen kan met minder tussenvoorraden en kleinere batches gewerkt worden.

Studenten: Gerben Potze, Anne Jacobi, Rik Stoeten en Dennis Heidotting





Animo Coffee

Animo in Assen levert koffie- en theezetsystemen voor professionele grootgebruikers in binnen- en buitenland. Producten zijn onder meer koffiezetapparaten en -machines (de hoofdproducten), serveerwagens, koffie-, thee- en voedselcontainers, waterkokers en melkwarmers. Naast de vestigingen in Assen (hoofdkantoor) en Amersfoort, heeft Animo verkoopkantoren met een eigen magazijn in België, Duitsland en Frankrijk. In Assen werken ongeveer 100 medewerkers.

Bottleneck

Animo verbetert en vernieuwt continu zijn producten, de productie en de ondersteunende bedrijfsprocessen. De sterk gestegen verkopen van het bedrijf in combinatie met de beschikbare productieruimte, waren voor Animo de aanleiding om de doorstroming van producten in de productie te verbeteren. Na een herinrichting van de assemblagelijnen bleek de aansluiting van de metaalafdeling op de assemblage echter een bottleneck te zijn. De seriegroottes die de metaalafdeling hanteerde, sloten niet meer aan op de vraag van assemblage.

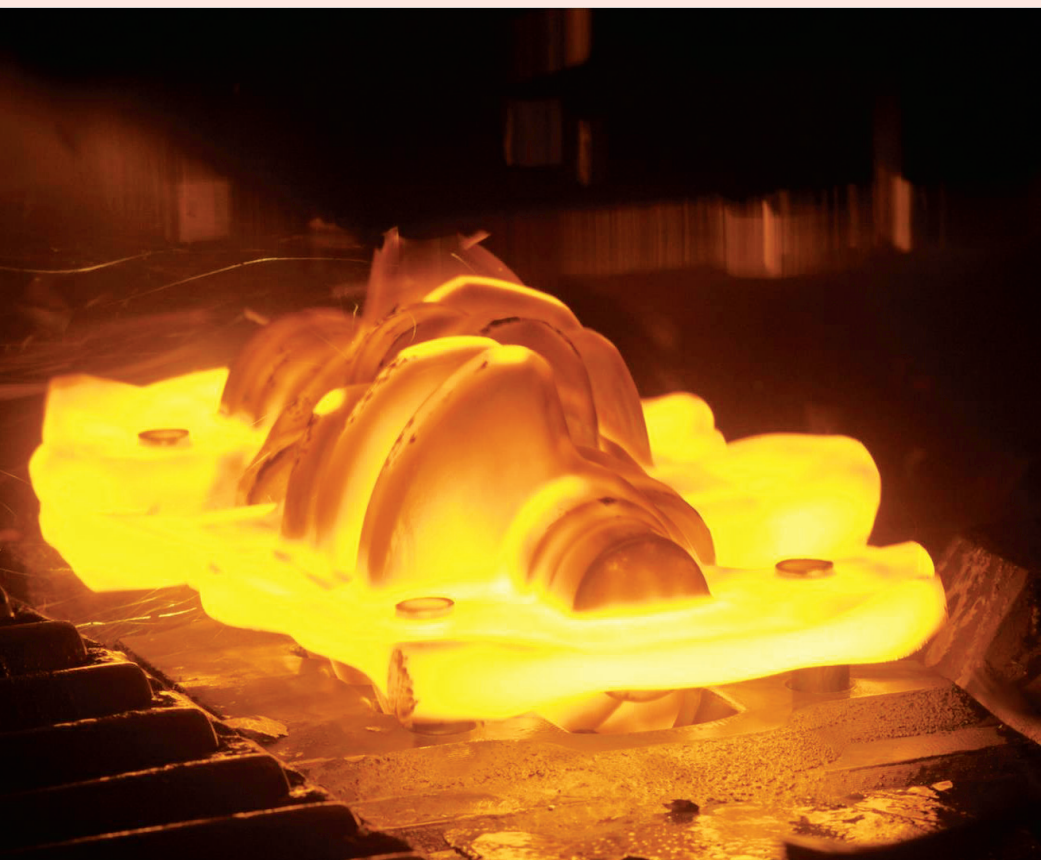
Just in time

Vanuit het project zijn twee studenten uit de minor Slim Produceren samen met de productiemanager met dit knelpunt aan de slag gegaan. Met behulp van metingen brachten zij de productstromen en de toegepaste seriegroottes voor zogenaamde A-, B- en C-producten in kaart. Deze uitgebreide meetresultaten leidden tot een operationele planning die vanuit een just in time principe batches levert aan de assemblageafdeling. Het effect daarvan is dat er een continu flow kan worden gecreëerd.





Excellence is our Passion



Henkel Nederland B.V.

De vestiging Scheemda van Henkel Nederland B.V. ontwikkelt en produceert lijmachtige producten voor elektronica en auto-industrie op basis van grafiet. Sinds een aantal jaren is Henkel, net als tal van andere organisaties, de weg ingeslagen van het 'continu verbeteren'. In dat kader is het bedrijf bezig alle productieprocessen tegen het licht te houden, met als doel een optimale inzetbaarheid van mensen en machines en een zo laag mogelijke kostprijs.

Studentonderzoek

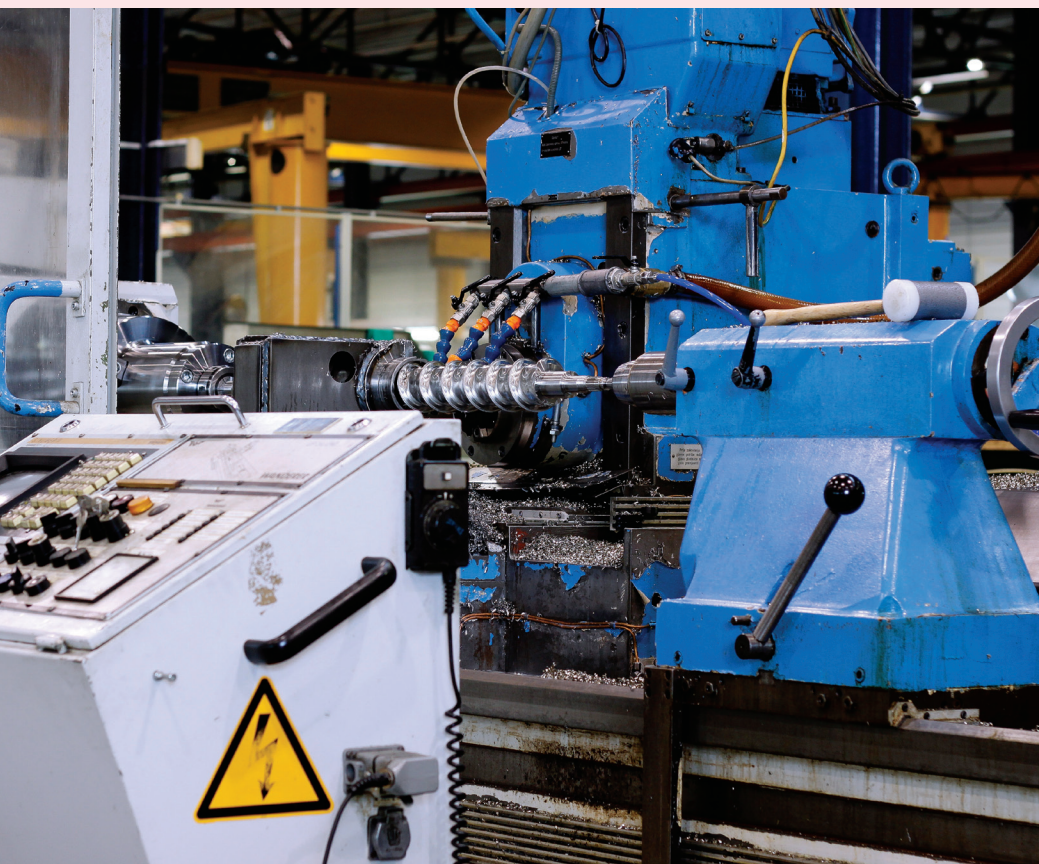
Twee studenten zijn aan de slag gegaan met een onderzoek naar efficiency-verbetering binnen de afdeling productie. Dat deden ze vanuit verschillende studierichtingen: enerzijds technische bedrijfskunde en anderzijds bedrijfskunde mer (management, economie en recht). Ieder hadden ze hun eigen invalshoek en aandachtspunt.

Resultaten

De studenten maakten gebruik van verschillende onderzoeksmethoden, zoals observatie van werkzaamheden, interviews met medewerkers en actieve deelname aan overlegmomenten. Op deze wijze verkregen zij zowel inzicht in het productieproces en mogelijke knelpunten daarin, als in stijl van leidinggeven en aspecten als motivatie en cultuur. Dit leidde tot een advies over een aantal mogelijke verbeterpunten. Deze resultaten leverden het bedrijf veel inzichten op, met als gevolg het intern oppakken van verschillende zaken.

Studenten: Joop Bronsema en Koen Zuiderveld





Romit/Ramix B.V.

Romit/Ramix is een middelgroot productiebedrijf in Dedemsvaart met ca. 65 werknemers. Het bedrijf is onderdeel van de Rollepaal Holding en gespecialiseerd in het maken van mallen voor de plasticindustrie, extruderonderdelen en andere machinedelen. Het werk is grotendeels erg specialistisch van aard en bestaat voor een deel uit jobbing.

Theorie en praktijk

De wensen van de klant en een optimale machinebezetting zijn uitgangspunten voor de procesverbetering bij Romit/Ramix. Het bedrijf is daar al volop mee bezig, maar er was nog behoefte aan een analyse van het voortraject. In dat kader is door een student een onderzoek uitgevoerd. Het theoriedeel leidde tot een conceptueel model. Dit was de basis voor een serie interviews met alle betrokken partijen uit het voortraject: sales, engineering en werkvoorbereiding.

Resultaten

Projectleider Ronald Vinke is blij met de resultaten van de studie en de aanknopingspunten voor verdere verbetering. Analyse van de proces- en wachttijden leidde tot inzicht in vertragingen en onzekerheden in het proces. Als vervolg hierop is het bedrijf nu bezig te kijken hoe het deze snel kan signaleren en er op inspelen. Tevens werden verbeteropties aangedragen, zoals het toepassen van standaardisatie bij het maken van de mallen. Het onderzoek leidde ook tot de constatering dat 'het voortraject' als zodanig niet bestaat en dat de invulling van dit procesonderdeel verschilt per product.



Poelstra Machinefabriek

Poelstra Machinefabriek in Groningen is een begrip in de machinebouw en technische dienstverlening voor de maakindustrie in Noord-Nederland. Het familiebedrijf heeft zich in de afgelopen vijftig jaar ontwikkeld van verwerker via bewerker naar bedenker. In staal, RVS en aluminium. Poelstra bouwt, repareert en onderhoudt machines en richt zich daarnaast steeds meer op technische dienstverlening en maatwerkoplossingen voor technische problemen.

Allround dienstverlening

Steeds vaker verzorgt Poelstra alle service en onderhoud voor haar opdrachtgevers. Daarmee vervangt het bedrijf de technische dienst van de klant, of besteedt de klant het niet-reguliere onderhoud, spoedreparaties en ingrijpende revisies uit aan Poelstra. Ook wordt Poelstra Machinefabriek ingezet om de pieken en dalen in de productie op te vangen.

Fabriek en kantoor

Het eerste project had als doel orde op de werkplek te krijgen en overzicht te houden op de procesvoortgang. Daarnaast diende het om de medewerkers de invloed van orde en netheid op de productiviteit te laten ervaren. Twee studenten hebben zowel in de fabriek als op kantoor 5S toegepast en een na te streven Huis van Lean gecreëerd. In het tweede project waren studenten gesprekspartner voor de directie om te kijken hoe met de beschikbare flexibele capaciteit invulling gegeven kon worden aan het dak van het leanhuis: het bijeenbrengen van missie, visie en strategie.

Studenten: Kevin Noordanus, Wouter van Erkel, Andreas Hakvoort,
Stefan Wiersema, Kees Laninga en Wiebe Jansma





Bollegraaf
RECYCLING MACHINERY



Bollegraaf Recycling Machinery

Bollegraaf Recycling Machinery in Appingedam is leverancier van machines voor de recycling industrie. Het bedrijf ontwikkelt en produceert machines, installaties en toebehoren en beschikt over ruim 50 jaar kennis op gebied van het maken van balenpersen, transportbanden, sorteersystemen en shredders. Bollegraaf is een organisatie met grote variëteit aan producten en een veranderlijke, op klantorder gebaseerde vraag. Het bedrijf kan worden getypeerd als 'Engineering To Order'.

Doorlooptijd

Bollegraaf had behoefte aan advies over het verkorten van de doorlooptijd van bepaalde productgroepen. Twee studenten deden onderzoek naar de mogelijkheid van een materiaalbeheersysteem binnen de afdeling voorbewerking van Bollegraaf. Specifiek werd vanuit de typering van het bedrijf onderzoek gedaan naar de toepasbaarheid van POLCA: Paired-cell Overlapping Loops of Cards with Authorization.

Diagnose

De uitgevoerde diagnose bracht aan het licht dat niet alle knelpunten in de productie door POLCA kunnen worden opgelost. Wanneer Bollegraaf tot implementatie van POLCA over wil gaan, is verder onderzoek nodig naar o.a.:

- een prioriteitenstelsel: wat is nodig bij alternatieve productierouting;
- de haalbaarheid van aanpassingen in de lay-out van de productievloer;
- de knelpunten in de betrouwbaarheid van de doorlooptijden (incl. wachttijden);
- het berekenen van de hoeveelheid benodigde POLCA- kaarten.

Studenten: Sebastien Brecheteau, Jelte Jansens,
Wesley Hulst, Gert Braam en Annelies Kok





Attero

Attero is werkzaam op het gebied van afvalverwijdering en -verwerking en heette tot drie jaar terug Essent Milieu. Attero telt 15 vestigingen en heeft 820 medewerkers. Attero Groningen verwerkt alle restafval uit de gemeente Groningen en de zeven omringende gemeenten. De vestiging richt zich op het scheiden/verwerken van het afval en is opgedeeld in twee fabrieken, een huishuisscheidingsinstallatie (HVS) en een was- en vergistingsinstallatie (VWI).

Competenties

Attero is bezig met een langlopend traject waarin het continu verbeteren centraal staat. Het huidige onderzoek is een vervolg op een eerdere studentopdracht die erop gericht was de productiviteit per medewerker te verhogen. Gewijzigde omstandigheden en bezuinigingen leiden er echter toe dat er in de toekomst iets anders van de medewerkers gevraagd wordt. Dat resulteerde in de vraag of in het bedrijf de juiste competenties aanwezig zijn om op die toekomst voorbereid te zijn.

Pilot

Gehanteerd is een alternatieve methode van competentie management. Uitgangspunt zijn de taken en de competentieniveaus waarop die worden uitgeoefend (junior, medior senior). De medewerkers beoordelen zichzelf. Nog onvoldoende competente medewerkers worden opgeleid door collega's. In november 2013 heeft inventarisatie en analyse van taken plaatsgevonden en ook de beoordeling op junior, medior of seniorniveau. Met een pilot bij één ploeg wordt gekeken of en zo ja hoe, deze methode kan worden ingevoerd.



VDL Wientjes Roden

VDL Wientjes Roden richt zich op engineering, ontwikkeling en productie van hoogwaardige kunststofproducten. Het bedrijf heeft zich gespecialiseerd tot toeleverancier van kunststof eindproducten en halffabricaten met behulp van vacuümvormen, CNC bewerkingen, lassen, lijmen en assemblage. Het bedrijf is onderdeel van de VDL-groep.

Duurzame samenwerking

De afgelopen jaren zijn verschillende verbetertrajecten uitgevoerd in samenwerking met het lectoraat Arbeidsorganisatie en -productiviteit van de Hanzehogeschool. Daarbij is van buiten naar binnen gewerkt. In een eerste project voerden studenten gesprekken met een aantal klanten om verbeterpunten te vinden. Dit leidde tot inzicht in de mate van tevredenheid van de klanten en tot aanknopingspunten ter verbetering. De uitkomsten van het onderzoek vormden de aanleiding voor intern gerichte projecten. Een project om de doorlooptijd van het voorbereidingstraject te verkorten en een project in de fabricage om tussenvoorraden te reduceren.

Nieuwe productielijn

Een volgend project was een nieuwe RAVO-productielijn, waarbij studenten hielpen om deze lijn systematisch op te zetten. Het meest recente project is gestart in september 2013 en behelst het stroomlijnen van de productie na de geplande nieuwbouw. Kortom, een serie van onderzoeken met mooie resultaten tot dusver. VDL Wientjes is dan ook bijzonder positief over de samenwerking tussen de praktijkonderzoekers, studenten en het eigen personeel.

Studenten: Gerben Potze, Anne Jacobi, Daniël Oosterhof, Jos Hummel, Rutger Trip, Anje van der Wijngaard en Thomas Diederiks





Mark B.V. Nederland

Mark B.V. bestaat sinds 1945 en is fabrikant van klimaatbeheersingsapparatuur. Het bedrijf produceert systemen op het gebied van luchtverwarming, stralingsverwarming en luchtbehandeling en ventilatie voor de industrie en de utiliteit.

Betrokkenheid

Tijdens een eerder onderzoek was een van de studenten opgevallen dat er ook een aantal personele vraagstukken speelde. Dit leidde tot een nieuw onderzoek. De centrale vraag hiervan was: hoe kan de output van de werknemers worden verhoogd door te werken aan betrokkenheid.

Variabelen

In het onderzoek is gebruik gemaakt van literatuurstudie, observaties, enquêtes en interviews. Het begrip betrokkenheid is gesplitst in de volgende variabelen: autonomie, taakroulatie, taakidentiteit, werknemerstevredenheid, organisatiestructuur, belang van de taak, feedback op functioneren en zeggenschap over het werk. Deze begrippen stonden centraal in de enquête en de interviews. De medewerking aan het onderzoek was groot.

Resultaten

De conclusies uit de verzamelde gegevens zijn vertaald naar verbeterpunten. De aanbevelingen richten zich vooral op de relatie tussen intrinsieke motivatie, betrokkenheid en output. Communicatie tussen de verschillende afdelingen en niveaus speelt hierbij een belangrijke rol. Verbetering van deze processen is reeds ingezet door de huidige directie.





Broekema BV

Transportbandenfabriek EA Broekema in Veendam produceert transportbanden voor de agrarische industrie. O.a. rooi- en oogstmachines voor aardappels, uien, bieten, etc. Tevens wasinstallaties en proceslijnen voor de verwerkende industrie en industriële toepassingen. De focus van het bedrijf ligt op het produceren van zeefbanden. Alle bijbehorende componenten zoals tandwielen, scharnieren, rollen e.d. worden door Broekema zelf geproduceerd. De productie vindt plaats volgens vaste ontwerpen of naar de specifieke wensen van de klant. Broekema exporteert naar meer dan 40 landen. De export bedraagt 90%.

Optimaliseren

Ten behoeve van capaciteitsplanning en kostprijsberekening wil Broekema zijn productieproces optimaliseren. Eén van de eerste stappen om dit te bereiken is het bepalen van de waardenstroom. Gebleken is dat normtijden voor machinebewerkingen en normtijden op werkplekken afwijken van de gehanteerde normen. Dit is een gevolg van de wijzigingen in productiemethoden en in producten.

Productietijden

Voor het onderzoek is een aantal productgroepen geselecteerd. Twee studenten onderzochten vervolgens de routes en stelden de werkelijke productietijden vast. De resultaten worden gebruikt om de ondersteunende systemen bij te stellen en bieden mogelijkheden om het productieproces evenwichtiger in te richten zodat er minder verstoringen plaatsvinden.

Studenten: Reind Hoekman en Robert Buining





Menkveld Installatietechniek

Familiebedrijf Menkveld Installatietechniek in Schoonebeek is opgericht in 1929. Het bedrijf startte als Technisch Bureau Menkveld en is inmiddels uitgegroeid tot een allround installatiebedrijf. Menkveld richt zich enerzijds op de particuliere markt en anderzijds op grote projecten in de bouw en op de zakelijke (onderhouds-)markt. Toen de bouw het moeilijk kreeg en ook de particuliere opdrachtgevers voorzichtiger werden, werd het nog belangrijker om de werkwijze onder de loop te nemen.

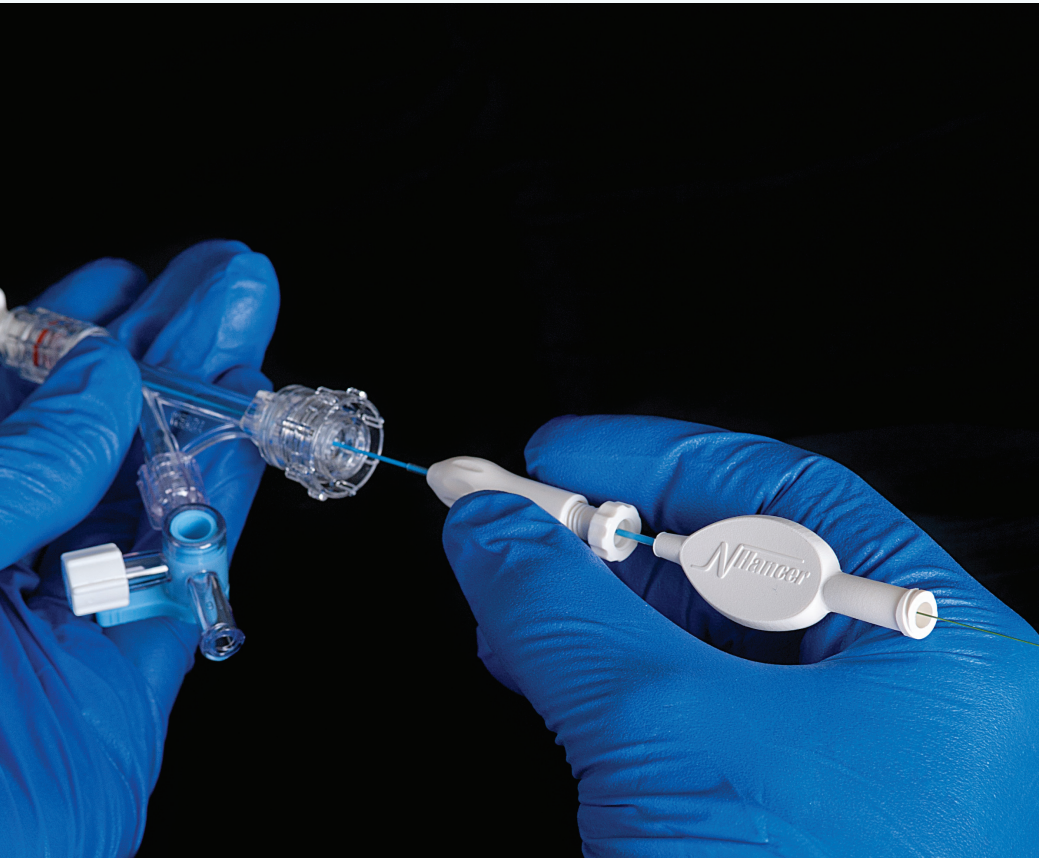
Opsporen verstoringen

Na het in kaart brengen van de interne organisatie, de processen en het netwerk, is ingezoomd op verstoringen, problemen en regelmogelijkheden in het netwerk/werkproces. Het resultaat was een lijst met knelpunten. Vervolgens zijn achterliggende oorzaken opgespoord met de 'vijf keer waarom' methode. Met die uitkomsten is een plan opgesteld om tot verbeteringen in de dagelijkse praktijk te komen, zoals het optimaliseren van de planning van de monteurs.

Verbetertrajecten

Een ander onderdeel van het onderzoek was de ABC methode /klantpiramide, die is toegepast om inzicht te krijgen in de samenstelling van de klantpopulatie en het bestedingspatroon. Een plan van aanpak is ook gemaakt voor verbetering van het inkoopproces en het intern toeleveren van materialen aan monteurs op projecten. Tot slot blijft het voor de realisatie van de verbeteringen belangrijk om elkaar te motiveren en aan te spreken op oude gewoontes en werkwijzen.





IMDS

Interventional Medical Device Solutions uit Roden ontwikkelt en produceert specialistische medische hulpmiddelen. Het bedrijf heeft ca. 70 medewerkers, is opgericht in 2008 en sindsdien sterk gegroeid. IMDS ontwikkelt producten op aanvraag van klanten en tevens eigen producten en beschikt over productie- en testfaciliteiten.

Kritische blik

IMDS is kritisch op de eigen processen. De vraag stond centraal hoe het bedrijf omgaat met dynamiek, complexiteit en onzekerheid in het voortraject. Uit het eerste deel van het onderzoek bleken weinig vertragingen en het bedrijf was benieuwd naar de huidige situatie. Procesanalyse liet zien dat IMDS op dezelfde wijze werkt als productiebedrijven die deels op klantorder leveren en deels op voorraad en dat dit ook vergelijkbare voordelen oplevert. Wanneer klantorders in gevaar dreigden te komen, werd dit opgelost door minder prioriteit aan eigen ontwikkeling te geven.

Interne organisatie

Het bedrijf kent een relatief lange levertijd van projecten (> zes maanden) en dit biedt de mogelijkheid om fluctuaties op te vangen en het aantal projecten goed te overzien. De interne organisatie kent korte lijnen door de horizontale integratie van de afdelingen via projectteams. Ook de bedrijfscultuur waarin het snel bediscussiëren en oplossen van problemen gebruikelijk is, heeft een positieve invloed. Tot slot geeft het onderzoek aan dat IMDS alert moet zijn om de huidige voordelen te behouden bij de verwachte snelle groei van het bedrijf.





Burgerhout B.V.

Burgerhout produceert rookgasafvoersystemen en ventilatiecomponenten uit plaatstaal, aluminium en in toenemende mate uit kunststof. Het bedrijf is onderdeel van de M&G Group. De belangrijkste markten zijn de Nederlandse groothandel en de Europese OEM markt, die het bedrijf bedient met meer dan 2.500 verschillende eindproducten en 15.000 verschillende halffabricaten, waarvan een belangrijk deel kunststof. Burgerhout werkt met CNC-gestuurde machines en volledig geautomatiseerde assemblagelijnen.

Procesverbetering in het voortraject

Aanleiding voor deelname aan het project was de succesvolle inzet van de netwerkanalyse bij M&G Groningen, onderdeel van dezelfde holding als Burgerhout. De uitdaging was om het bij M&G Groningen ontwikkelde stappenplan hier te testen. Met als doel dat het bedrijf, met een lichte ondersteuning, zelf aan de slag zou kunnen met continue verbetering. De flexibiliteit en doortastendheid van de studenten leidden tot een goed overzicht van de knelpunten in het voortraject. Hun aanwezigheid op de werkvloer had een positieve invloed op de continuïteit en het commitment. In januari 2014 doorloopt het project de laatste fases. Hieronder is een globaal overzicht van de stappen opgenomen.

Stappenplan netwerkanalyse

1. Voorbereiding
2. Gezamenlijke kick off bijeenkomst
3. Interviews teamleiders
4. Interviews medewerkers
5. Bijeenkomst met terugkoppeling
6. Opstellen plannen van aanpak
7. Terugkoppeling oorzaken en oplossingen
8. Terugkoppeling implementatie

Studenten: Kevin Noordanus, Wouter van Erkel,
Andreas Hakvoort en Stefan Wiersema



DeZwarteHond.



De Zwarte Hond

Naast problemen die vooral binnen de organisatie spelen, worstelen veel bedrijven met de afstemming tussen hun ketenpartners. Door het ontbreken van verbeterinstrumenten die toegepast kunnen worden in engineerings- en ketensituaties, lukt het onvoldoende om verbeteringen succesvol te laten zijn. Een ander probleem is dat het binnen een ketensamenwerking lastig is om een duidelijke katalysator voor het verbeterproces te vinden.

Slim organiseren

In de bouwketen wordt niet veel samengewerkt. Grote bouwprojecten worden vaak gekenmerkt door een proces met veel onzekerheden, gesloten contracten, veel overdrachtsmomenten en het veiligstellen van individuele belangen. Dit proces verhoogt zowel de transactiekosten als de productiekosten. Het effect voor de klant is dat prijs, doorlooptijd en kwaliteit onder druk komen te staan. Om dit te voorkomen zijn andere vormen van samenwerking nodig.

Samenwerken in plaats van vechten

Oplossingen zijn gelegen in een opsplitsing van het proces in fases, met daaraan gekoppeld cross-functionele teams per fase. De betrokken partijen werken in deze teams samen alsof ze onderdeel zijn van dezelfde organisatie. Over dit onderwerp organiseren architectenbureau De Zwarte Hond uit Groningen, bouwbedrijf BAM en de Hanzehogeschool in februari 2014 een congres. Doelgroepen zijn bouwbedrijven, woningcorporaties, overheden en architectenbureaus.





Nawoord

Slim organiseren is niet meer weg te denken uit het bedrijfsleven. Zeker in productieomgevingen wordt veel aandacht besteed aan het continu optimaliseren van processen. Met deze publicatie hebben we aangegeven welke mogelijkheden er zijn voor bedrijven om samen met de Hanzehogeschool Groningen te werken aan verbeteringen in hun bedrijfsprocessen.

In de casussen van de verschillende bedrijven die hebben deel genomen aan het project 'Van Weten naar Verwezenlijken' heeft u kunnen lezen wat een samenwerking tussen bedrijfsleven, hogeschool en studenten kan opleveren.

Rest ons op deze plaats de betrokken bedrijven, studenten en projectleden te bedanken voor hun bijdrage aan het project 'Van Weten naar Verwezenlijken' en daarmee aan dit boek.

Onze dank gaat specifiek uit naar de volgende bedrijven:

Alfa Laval Groningen, Animo, Attero, Bollegraaf Recycling Machinery, Broekema, BSB Staalbouw, Burgerhout, De Zwarte Hond, Henkel Nederland, IMDS, Menkveld Installatietechniek, Mark, Muelink & Grol Groningen, Poelstra Machinefabriek, Romit/Ramix, VDL Wientjes Roden, Vepa en Villeroy & Boch Wellness.

Zonder de volgende studenten waren de onderzoeken niet mogelijk geweest, allen dank daarvoor: Jeroen Mulder, Rutger van der Molen, Lipeng Jing, Antal Boer, Sifra Veenema, Kyle Goedhart, Wouter Jans, Jorian Bos, Jorn Rottiné, Martijn van Boven, Reind Hoekman, Robert Buining, Kevin Noordanus, Wouter van Erkel, Andreas Hakvoort, Stefan Wiersema, Jan Willem Vinke, Danny Boerties, Peter Boltjes, David Wehkamp, Gerben Potze, Anne Jacobi, Daniël Oosterhof, Jos Hummel, Rutger Trip, Anje van der Wijngaard, Thomas Diederiks, Rik Stoeten, Dennis Heidotting, Sven Luijmers, Jan Jaap de Vries, Luuk ten Holt, Robin Kuiper, Hessel Andela, Detmer Boels, Koen Kijk in de Vegt, Sebastien Brecheteau, Jelte Jansens, Wesley Hulst, Gert Braam, Annelies Kok, Joop Bronsema, Koen Zuiderveld, Kees Laninga en Wiebe Jansma.

Bijzondere dank zijn we verschuldigd aan Gejo Nanninga en Jan Jaap Graver van de opleiding Technische Bedrijfskunde.

De samenwerking met hun minor Slim Producers leverde ons niet alleen veel contacten met bedrijven op, maar ook studenten die ingezet konden worden op de verschillende onderzoekstrajecten.

Ook een speciaal woord van dank voor de externe projectleden Marcèle van Kerkvoorde van Syntens Innovatiecentrum en Jan Degenhart van TechnologieCentrum Noord-Nederland (TCNN). Hun inzet en betrokkenheid bij het project was groot. Gaandeweg de projecttijd was er (bijna) geen onderscheid meer tussen interne en externe projectleden.

Tot slot. Het project 'Van Weten naar Verwezenlijken' en deze publicatie waren niet mogelijk geweest zonder de subsidie van Stichting Innovatie Alliantie (SIA). Dank daarvoor.



Dit boekje is mede mogelijk gemaakt door:



Stichting Innovatie Alliantie (SIA)
Sinds 1 januari 2014 - SiA Nationaal Regieorgaan Praktijkgericht Onderzoek

Project Slimmer werken8.nl

Colofon

Titel

Van Weten naar Verwezenlijken
Slim organiseren in het mkb
Februari 2014

ISBN/EAN 978-90-79371-12-9



Uitgave van

Kenniscentrum Arbeid Hanzehogeschool Groningen
Lectoraat Arbeidsorganisatie en -productiviteit

Kenniscentrum Arbeid
Postbus 30030
9704 AA Groningen

kca@hanze.org
www.hanze.nl

Projectinformatie	Hanzehogeschool Groningen Lectoraat Arbeidsorganisatie en -productiviteit Projectgroep 'Van Weten naar Verwezenlijken' i.o.m. de betrokken bedrijven
Projectgroep	Dr. J.H.P. Christis lector Arbeidsorganisatie en -productiviteit Drs. ing. J. Degenhart projectmanager/adviseur TechnologieCentrum Noord-Nederland Mevr. ir. M.C. van Kerkvoorde innovatieadviseur Syntens Innovatiecentrum Drs. ing. G.J. Nanninga docentonderzoeker Technische Bedrijfskunde Mevr. drs. G.W. Nijkamp projectleider/docentonderzoeker Bedrijfskunde MER Mevr. A.H. Slager projectondersteuner Dr. G.D. Soepenbergh docentonderzoeker Bedrijfskunde MER
Fotografie	Aangeleverd door alle betrokken bedrijven Hanzehogeschool Groningen Frans Ouwejan
Vormgeving	Lieke Bakker - Studio eLBee huisstijl +
Tekst	Anne-Marie Krap - AKA tekst & communicatie

Hoewel aan de totstandkoming van deze uitgave de uiterste zorg is besteed, kan voor de aanwezigheid van eventuele (druk)fouten en onvolledigheden niet worden ingestaan en aanvaarden de auteurs, redacteurs en uitgever deswege geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventuele voorkomende fouten en onvolledigheden.

© 2014 Hanzehogeschool Groningen, The Netherlands

Behoudens de in of krachtens de Auteurswet van 1912 gestelde uitzonderingen mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van reprografische verveelvoudigingen uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16h Auteurswet 1912 dient men de daarvoor verschuldigde vergoedingen te voldoen aan Stichting Reprorecht (postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.reprorecht.nl).

Voor het overnemen van (een) gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel Auteurswet 1912) kan men zich wenden tot Stichting PRO (Stichting Publicatie- en Reproductierechten Organisatie, postbus 3060, 2130 KB Hoofddorp, www.stichting-pro.nl).

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise without prior written permission of the publisher.



Hanze Kenniscentra
University of Applied Sciences

Arbeid



INNOVATIE
CENTRUM